

Melody 2014 / SP2



Le service pack 2 de MELODY 2014 apporte un ensemble de petites corrections mais aussi quelques améliorations.

La version interne de ce service pack est 2014.19a.

La version précédente (celle du service pack 1) étant 2014.15a.

Le présent document liste les principales corrections et améliorations. La liste complète de chaque module sera accessible après installation du SP2 par les menus *Fichier\Consulter\Améliorations...* et *Fichier\Consulter\Corrections...*

MELODY PORTIQUE – CORRECTIONS

- Suppression de l'erreur "L'indice se trouve en dehors des limites du tableau" quand on demandait l'affichage des déformées avec l'affichage des masses additionnelles
- L'affichage du $Q_p(z_{max})$ dans le cartouche ne prenait pas en compte le coefficient orographique quand il était imposé. (nota: ce $Q_p(z_{max})$ est celui de la direction X+)
- Déversement selon l'Eurocode 3 : la position des charges (valeur de Z_g) n'était plus prise en compte. Melody faisait toujours le calcul en fibre neutre ($Z_g=0$).
- Ajout d'auvent à droite sur un portique existant : il était impossible de générer cet auvent avec une jambe de force négative ($aec\ dy < 0$).
- La fonction graphique "Files"+"Copier symétrie verticale" ne fonctionnait pas.
- Dans les assistants de treillis simples B1FUS et B1FGB:
Le groupe 411 n'était pas reconnu comme étant la membrure inférieure. Les conditions de flambement de ce groupe n'étaient pas initialisées.
- Génération des vents Eurocode : le facteur de turbulence était toujours pris =1.
- Le calcul non-linéaire des réactions des palées de stabilité dans les contreventements (si diagonale en cornière) ne fonctionnait pas quand on changeait le numéro de groupe de la diagonale (normalement 800+nufile) ou on tournait la cornière.
- Vérification des déplacements sismiques horizontaux entre niveaux: prise en compte de l'arrêté du 22 octobre 2010 (=annexe nationale française) qui permet de prendre $\nu=0.4$ quel que soit la catégorie d'importance du bâtiment.
- Calcul $\alpha_{critique}$ global :
dans le cas de portique avec des contrefiches pour soulager les arbalétriers, le calcul de la rigidité horizontale était faux:
pour l'effort horizontal résultant Melody prenait l'effort tranchant en tête des poteaux mais les efforts unitaires de H1 passaient dans les arbalétriers et revenaient dans les poteaux par les contrefiches.
Maintenant Melody prend la somme des réactions horizontales du cas H1.
- L'assistant B2T2PVC (double appentis avec treillis cintrés en w) générait mal les barres du poteau 102.
- Le report d'efforts surfaciques de vent partiellement appliqués sur les barres ne fonctionnait pas dans certains cas.
- Calcul du déplacement en tête de l'acrotère de la dernière file: Melody prenait pour la longueur de référence le bas de l'acrotère précédent.

- Masses des ponts roulants pour un calcul sismique suivant EC8 : Melody cumulait les efforts verticaux gauche et droite des 2 cas de charge et donc prend 2 fois la masse totale Q_c+Q_h .

Aussi, au lieu de prendre un coefficient de corrélation ϕ de 1 avec un $\psi_2=0.8$, Melody prend maintenant par défaut un $\phi=0.5$ pour chaque cas de charge d'un pont.

Pour un portique simple avec un pont roulant, les masses seront

$$G+0.4*(PR1G+PR1D) \text{ avec } 0.4=\phi*\psi_2=0.5*0.8$$

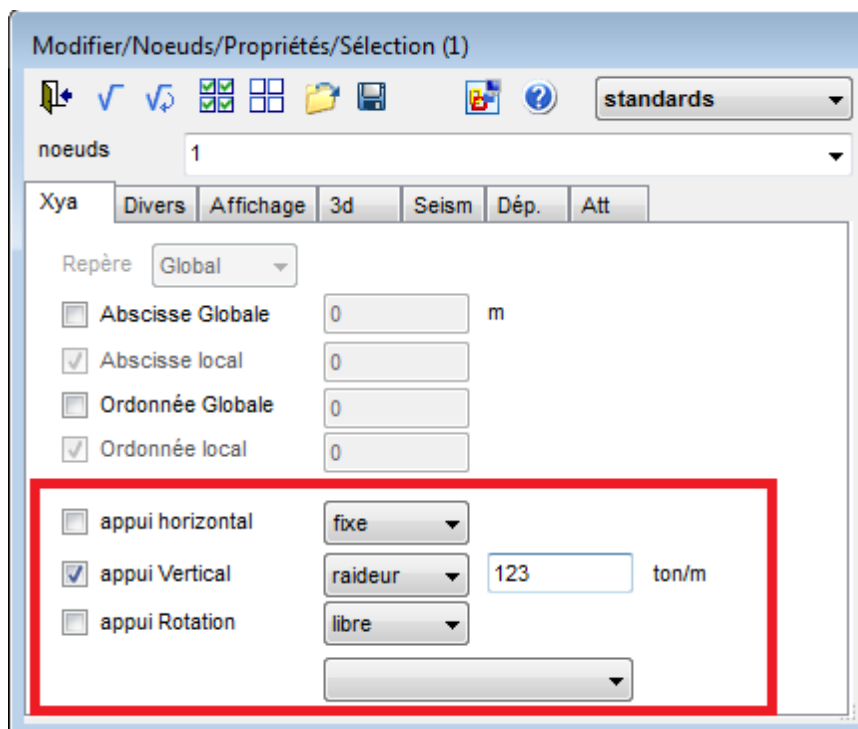
soit au nœud gauche : une masse = $0.4*(F_{y\max}PR1G+F_{y\min}PR1D)$

et au nœud droit : une masse = $0.4*(F_{y\min}PR1G+F_{y\max}PR1G)$.

Nota: Il est possible d'imposer des ϕ particuliers voire nulle pour les PR dans la table des chargements.

MELODY PORTIQUE – AMELIORATIONS

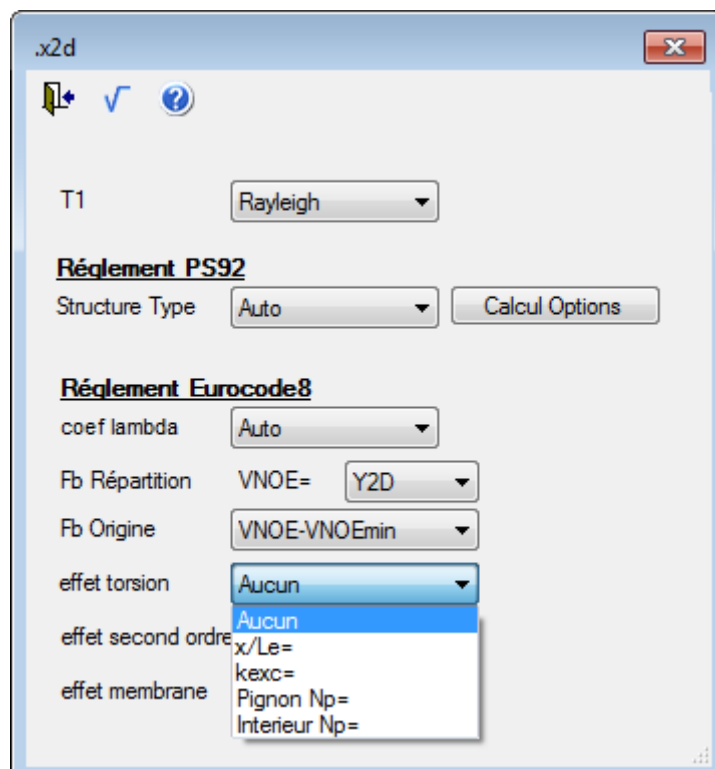
- Affichage des codes d'appuis sur le dessin :
les appuis élastiques n'étaient pas indiqués, maintenant les directions bloquées sont en majuscules et les directions élastiques sont en minuscules.
- Ajout du filtre "alpha_cr_inf_10" pour la table des combinaisons perso : ce filtre permet d'afficher après calcul uniquement les combinaisons qui ont un $\alpha_{cr} < 10$
- Note RDM: séparation de la rubrique "Résultats principaux\Efforts" avec l'option "Tri par cas" en deux rubriques "Efforts par cas" et "Efforts par barre"
- Comme on commence à trouver des cornières en S275 et que l'on peut faire des commandes spéciales en S355, on n'associe plus systématiquement les cornières avec S235.
- Les appuis élastiques sont maintenant modifiables à volonté dans la fenêtre de propriétés des nœuds :



- Ajout dans le cartouche des résultats sismiques de l'effort tranchant à la base du bâtiment et du total des masses excitées :

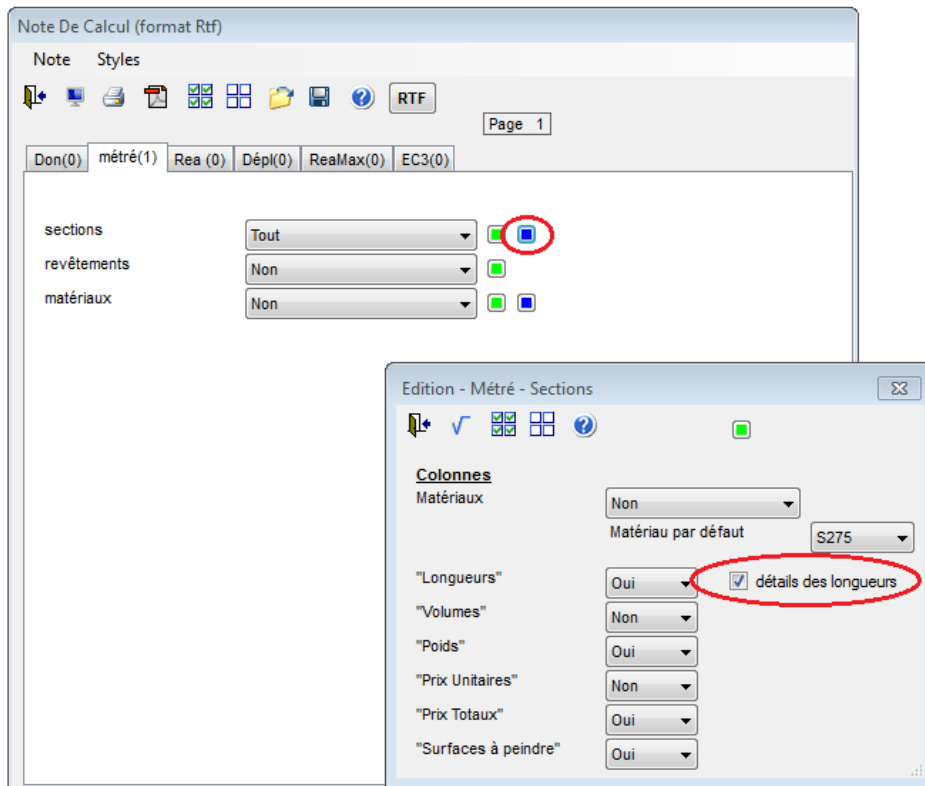
RESULTATS EC3 FR		1 warnings	calculés par
Déplacements	d max r min	Poids du portique 3.231t	
- variables en x:	2.9mm 1/1708	mini(AlphaCR)=44.77 G	str01:1.35xG+1.5xNN+0.9xVXm2D
- variables en y:	8.2mm 1/2428	Taux max 70.6% BAR	str03:1.35xG+1.5xNN+0.9xVXp2D
- totaux en x:	6.2mm 1/801		barre 8-102 Poteau 2
- totaux en Y:	46.6mm 1/429		
séisme poteaux:	1/311 adm=1/40		
2 barres de classe 4		Seisme SX : T1=0.60sec Branche CD (q= .50) Fb=1.969ton Masses=22.116ton	
Matériaux: S275			

- Calcul Eurocode 8, nouvelles options pour l'effet de torsion:
 - ajout du mode "Np_Pignon" qui permet de calculer le kexc du pignon à partir du nombre de plans verticaux identiques (portiques pignons et portiques courants).
si Np=0 Melody prend le nombre de portiques
avec Np Melody calcule Kexc par la formule $Kexc=1+0.3*(Np-1)/(Np+1)$ qui a été donnée dans la revue 2013-02 du CTICM
 - ajout du mode "Np_Intérieur" qui permet de calculer le kexc du premier portique intérieur à partir du nombre de plans verticaux identiques (portiques pignons et portiques courants)
si Np=0 Melody prend le nombre de portiques
avec Np Melody calcule Kexc par la formule $Kexc=1+0.3*(Np-3)/(Np+1)$ qui a été donnée dans la revue 2013-02 du CTICM



MELODY BATIMENT – AMELIORATIONS

- NOUVELLE EDITION DES SECTIONS PAR LONGUEUR DE BARRES



MÉTRÉ - SECTIONS

noms	Nb*Long m	Longueurs m	Poids kg	Prix €	SurfP m ²
2L60x60x6	8*6.000	48,000	260	1823	56,50
40x40	8*6.000	48,000	603	0	7,68
CC01143040	1*6.708 1*7.023 1*8.039	21,770	238	475	7,82
CC01397050	1*6.708 1*7.023 2*8.039 2*8.485	46,779	779	1557	20,54
CS080030H	56*1.000 28*6.000	224,000	1607	1607	69,89
CS080030H	20*1.000 1*5.385 1*5.420 18*6.000	138,805	982	982	134,50
HEA100	12*1.000	12,000	200	300	6,73
HEA120	8*6.000	48,000	954	1430	32,50
HEA260	6*6.000	36,000	2453	3679	53,28
IPE100	1*2.500 206*6.000 34*7.000	1479,000	11958	23678	591,60
IPE180	10*0.310 3*3.500	24,100	452	543	16,82
IPE200	1*4.500 8*6.000	105,000	2753	3304	80,64
IPE240	1*4.615 1*6.000	21,230	652	782	19,57